

## **ДО ПИТАННЯ, ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ЦИСТЕРН**

**Маршуба В.П., Копосов В.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

При виробництві залізничних цистерн існують кілька вузьких місць в технології їх виготовлення, що пов'язані із зовнішніми проблемами. До цих проблем необхідно віднести процес зварювання листових полотнищ обичайок. Проблеми пов'язані з реаліями сьогодення, якщо раніше протягом тривалого часу поточно-механізовані лінії для складання і зварювання листових полотнищ обичайок працювали в умовах, коли зміна габаритів заготовок була відсутня, тобто вони працювали з максимальною продуктивністю, через однотипності продукції, що випускається. То в даний час існує три проблеми: з одного боку, необхідно в умовах зростаючих вимог ринку, піклується про розширення номенклатури продукції, що випускається, що часто вимагає зміну геометрії заготовок; з іншого боку, через порушення, що намітилися в господарських зв'язках з постачальниками, виникла ситуація з використанням нестандартних заготовок з різними геометричними параметрами, тобто визначальним фактором все частіше стає не конструктивний, а ринковий, а саме нестабільність умов придбання та поставки листового металопрокату; через перші дві проблеми, стабільна високопродуктивна робота поточно-механізованих ліній для складання і зварювання листових полотнищ обичайок порушується, з одного боку через неможливість швидкого переналагодження обладнання, з іншого - знижується продуктивність цих ліній. Все це веде до простою обладнання, або до неможливості його використання в існуючих умовах. У цьому випадку доводиться виконувати зварювання полотнищ шляхом послідовного зварювання кожного стику на одному робочому місці, на одній флюсовій подушці (при зварюванні першої сторони), тобто робота одним зварювальним автоматом з постійними пересуваннями полотнища.

Незважаючи на універсальність такої технології (вона абсолютно не залежить від ширини зварюваних листів), при її використанні в рази знижується продуктивність роботи обладнання і випуск продукції в цілому. Підвищити продуктивність обладнання ліній складання й автоматичного зварювання листових полотнищ обичайок залізничних цистерн в кілька разів можливо: шляхом спрощення конструкцій поточних ліній при постійні зміни розкрою полотнищ; розробкою технології зварювання під шаром флюсу на існуючих швидкостях (до 30 м/ч) без використання будь-яких пристроїв для запобігання протікання зварювальної ванни (наприклад, флюсових подушок). При цьому для досягнення максимальної продуктивності нинішніх ліній складання і зварювання полотнищ в умовах стабільних розкриємо на стендах зварювання полотнищ досить буде мати один-два зварювальні автомата і стільки ж флюсових подушок на стендах зварювання першої сторони.